

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Letové zkoušky flutteru
Jméno autora:	Štěpán Janda
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. František Brož
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Náročnost zadání hodnotím jakožto vyšší vzhledem k tomu, že se jedná o problematiku, které se v bakalářský studijní program věnuje jen okrajově.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Zadání považuji za splněné, avšak praktická část, zejména letové zkoušky, by si zasloužily větší pozornosti jak z hlediska samotného provedení, tak i zpracování v rámci textu práce.	

Zvolený postup řešení	správný
Postupy řešení práce jsou správné.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
Práce dosahuje dobré odborné úrovně. Na závadu je však místy používání neodborných termínů a používání nepřesných interpretací použité literatury. V praktické části chybí popis měření veličin jako jsou stavové veličiny vzduchu, rychlost letu a rychlost větru. V práci je zmíněn parametr „Signal to noise ratio“, který je kvalitativním měřítkem celého měření, jeho definice, ani způsob určení však nejsou uvedeny.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Rozsah práce odpovídá charakteru práce. Samotná praktická část je však poměrně stručná. Z hlediska formálních zápisů lze práci vytknout absenci bližšího popisu použitých výpočtů (chybí dosazení do použitých vztahů, uvedení použitých konstant). Jazyková úroveň teoretické části je velmi dobrá (kromě menších nedokonalostí jako jsou drobné překlepy, chybná shoda podmětu s přísudkem apod.). V praktické části je patrné, že byla zpracovávána v časové tísní a je zde tím pádem i více chyb obdobného charakteru, jako v teoretické části.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Z hlediska citační etiky a výběru použitých zdrojů je práce na výborné úrovni. Rozsah použitých zdrojů je nadstandardní. Citace jsou provedeny precizně. Práce vykazuje pouze drobné nedokonalosti jako je chybný odkaz na obrázek a ojedinělou absenci odkazu použitých výpočetních vztahů.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Hodnocená práce se zabývá popisem velmi zajímavého tématu letových měření. Nejprve je provedena poměrně široká rešerše dané problematiky. Následně jsou popsány postupy přípravy, realizace a vyhodnocení letových flutterových zkoušek bezpilotního prostředku. Vzhledem k nepochybně zajímavé praktické části bych očekával detailnější rozbor této kapitoly. Je velká škoda, že bylo provedeno pouze jedno letové měření. Výsledky totiž naznačují, že by jim významně prospělo opakování měření a následné statistické zpracování výsledků, kde by bylo možné stanovit nejistoty měření a tím lépe zhodnotit použitelnost tohoto způsobu měření.

Otázky k obhajobě:

V práci je uvedena hustota vzduchu během letové zkoušky. Výška letu se však pohybovala v jistém rozsahu. Jaký je tím pádem důsledek v podobě nejistoty určené hustoty?

V práci není uveden způsob měření a stanovení rychlosti. Jak byla tedy rychlost stanovena a jaké jsou nejistoty takto stanovené hodnoty?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 8.3.2023

Podpis: